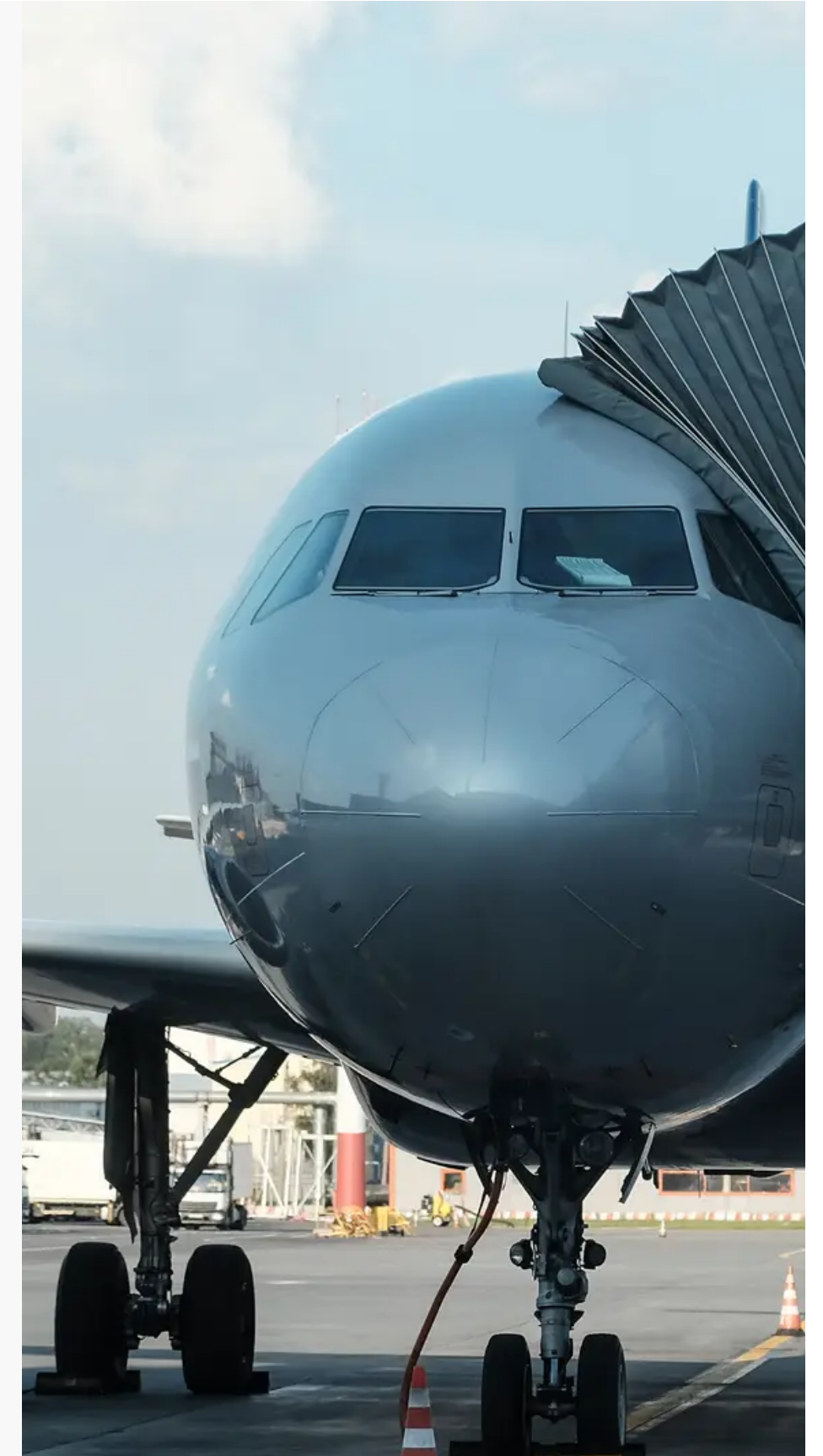


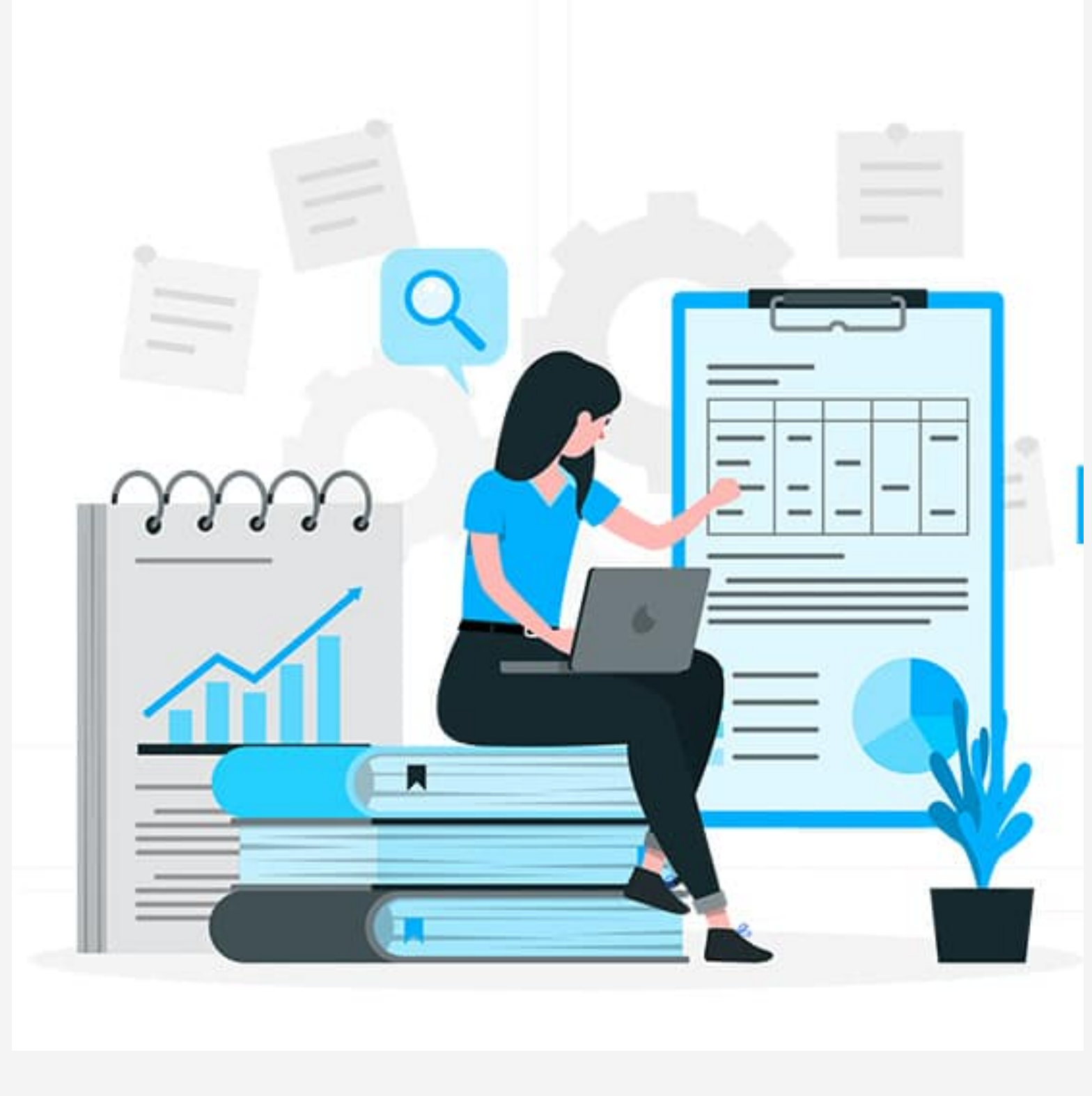
Análisis de entradas y salidas internacionales

Darinka Townsend , Damian Castillo, Joaquin
Rivadeneira



DESCRIPCION DEL DATASET

- La Operación Estadística de Entradas y Salidas Internacionales, se enmarca en el ámbito de población y migración. La información de los pasajeros es ingresada en el Sistema de Migración Ecuatoriano - SIMIEC y entregada mensualmente al INEC para su análisis y procesamiento.
- El dataSet está compuesto por 1 millón de filas de datos del año 2022
- DataSet de 23 columnas



FUENTE: <https://aplicaciones3.ecuadorencifras.gob.ec/BIINEC-war/index.xhtml>

DESCRIPCION DEL DATASET NATURAL EARTH

Natural Earth es un conjunto de datos cartográficos de dominio público disponible a escalas de 1:10 m, 1:50 m y 1:110 millones. Con datos vectoriales y ráster estrechamente integrados, con Natural Earth puedes crear una variedad de mapas visualmente agradables y bien elaborados con cartografía o software GIS.



Made with
Natural Earth

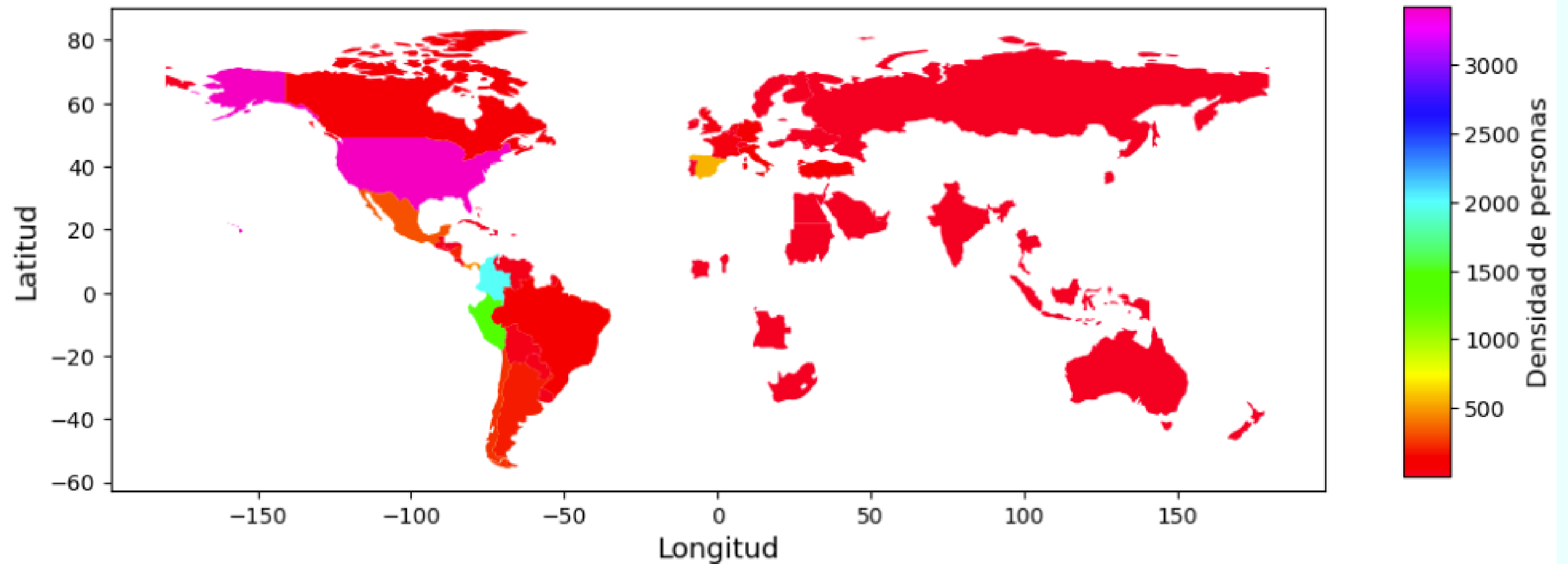
Free vector and raster map data @ [naturalearthdata.com](https://naturlaearthdata.com)

	pop_est	continent	name	iso_a3	gdp_md_est	geometry
0	889953.0	Oceania	Fiji	FJI	5496	MULTIPOLYGON (((180.00000 -16.06713, 180.00000...
1	58005463.0	Africa	Tanzania	TZA	63177	POLYGON ((33.90371 -0.95000, 34.07262 -1.05982...
2	603253.0	Africa	W. Sahara	ESH	907	POLYGON ((-8.66559 27.65643, -8.66512 27.58948...
3	37589262.0	North America	Canada	CAN	1736425	MULTIPOLYGON (((-122.84000 49.00000, -122.9742...
4	328239523.0	North America	United States of America	USA	21433226	MULTIPOLYGON (((-122.84000 49.00000, -120.0000...
...
172	6944975.0	Europe	Serbia	SRB	51475	POLYGON ((18.82982 45.90887, 18.82984 45.90888...
173	622137.0	Europe	Montenegro	MNE	5542	POLYGON ((20.07070 42.58863, 19.80161 42.50009...
174	1794248.0	Europe	Kosovo	-99	7926	POLYGON ((20.59025 41.85541, 20.52295 42.21787...
175	1394973.0	North America	Trinidad and Tobago	TTO	24269	POLYGON ((-61.68000 10.76000, -61.10500 10.890...
176	11062113.0	Africa	S. Sudan	SSD	11998	POLYGON ((30.83385 3.50917, 29.95350 4.17370, ...

FUENTE: <https://aplicaciones3.ecuadorencifras.gob.ec/BIINEC-war/index.xhtml>

¿Cuál es la distribución geográfica de las rutas más comunes de personas que salen de Ecuador en el 2022?

Mapa de país de Interés

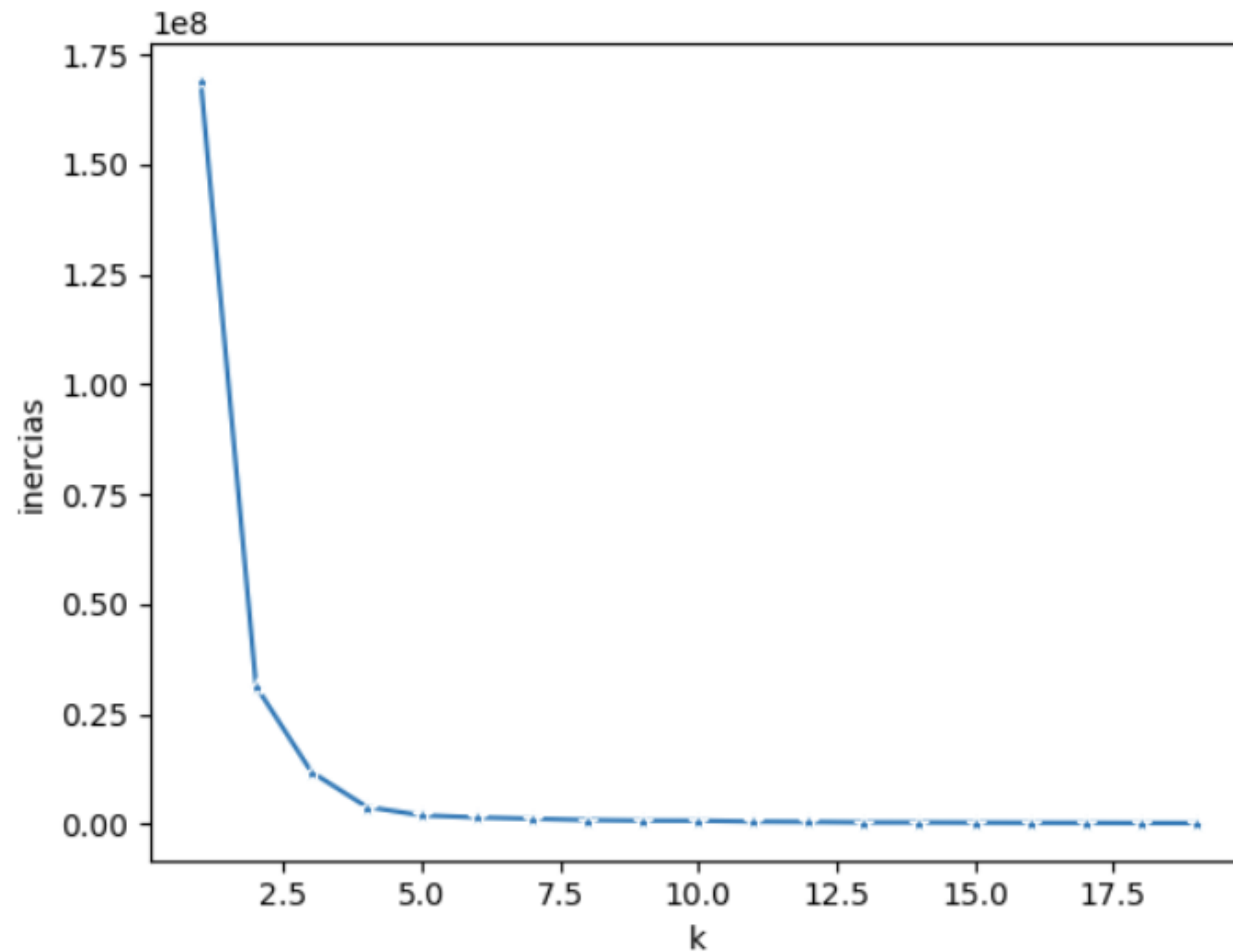


Existe mayor cantidad
de viajes realizados
en el 2022 en EEUU

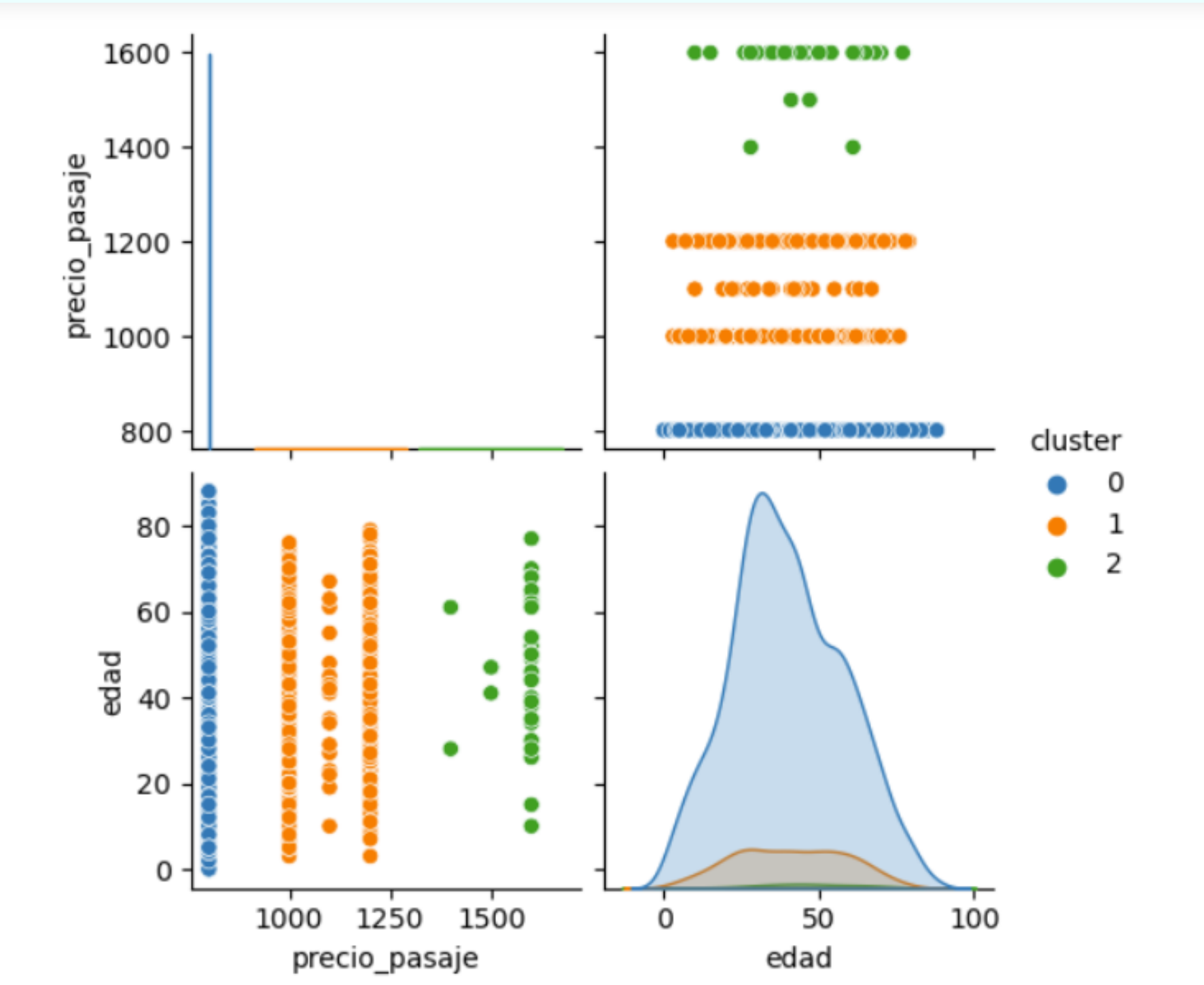
Colombia destaca con 1986 repeticiones, lo que sugiere una actividad o evento que ocurrió con frecuencia en ese país en particular. Mientras que EEUU permanece como el mayor país de movimiento de personas con Ecuador. Lo que sugiere el aumento de las migraciones. Países con un bajo número de repeticiones, como Moldova con 1, indican una menor frecuencia de viajes por año realizado.

METODO DEL CODO

Se realizaron cálculos de la inercia hasta $K=20$ y se generó la gráfica correspondiente. Utilizando el método del codo, se identificó un punto de inflexión en $K=3$, donde se observa una desaceleración significativa en la curva. Por lo tanto, se determinaron tres centroides, lo que indica la presencia de tres grupos distintos.



¿Hay alguna relacion entre los que gastan los pasajeros y y su edades?

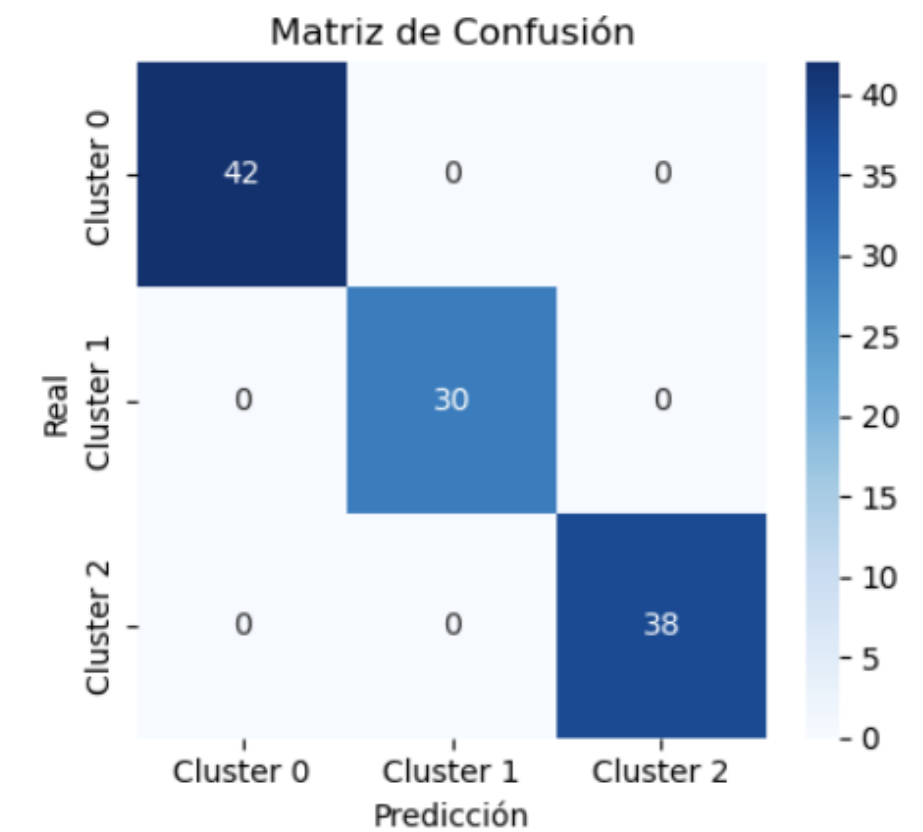
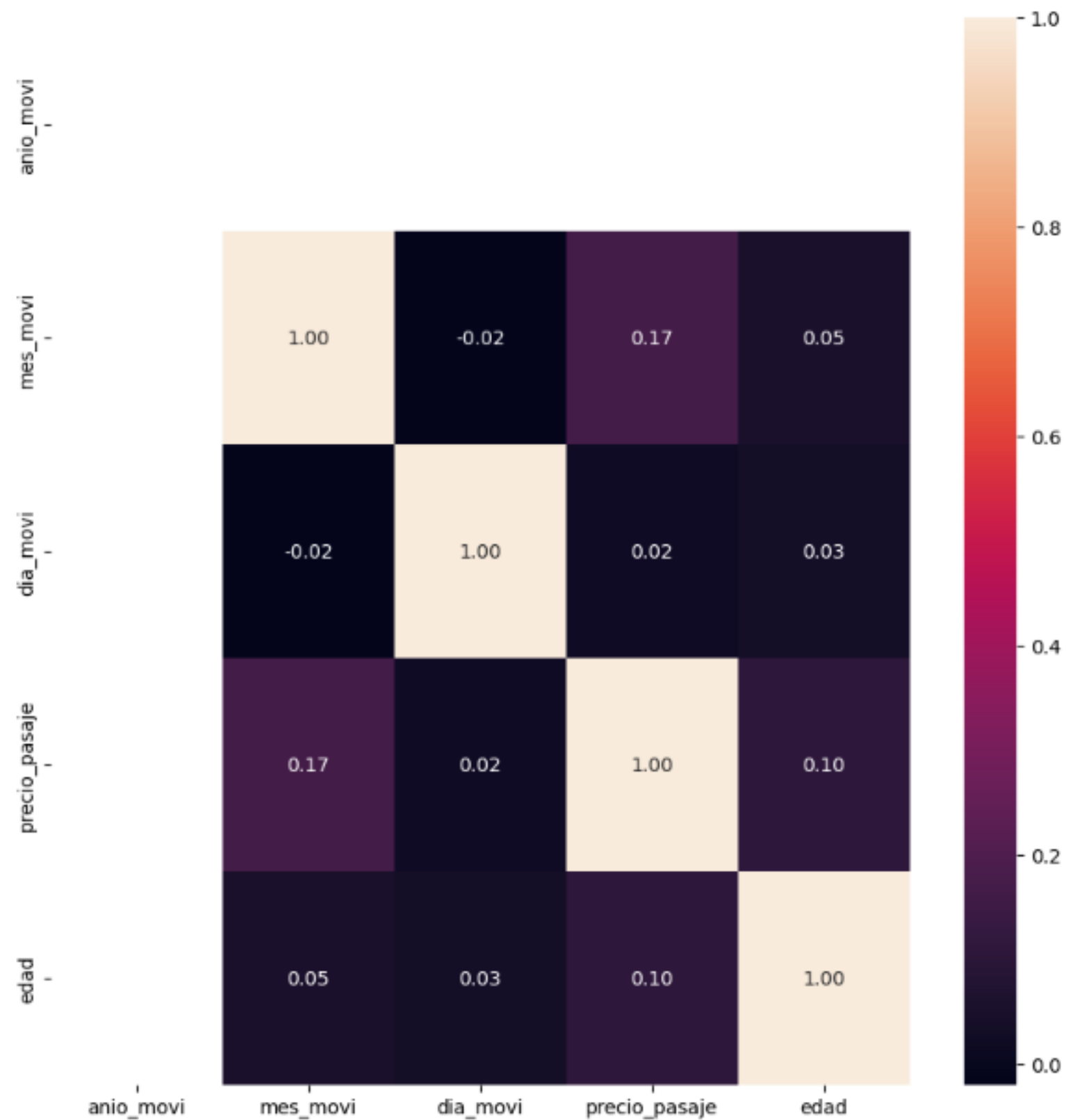


ANALISIS

Se puede observar 3 grupos donde la edad no es muy marcada pero si hay grandes diferencia en el precio, en los pasajeros que hay menos precio y un mediano precio hay de todas la edades mientras que en los de psajes mas caros si se ve una concentracion de edades mayore a 20.

ANALISIS

Se puede observar que la relación entre las características del dataSet es muy baja por lo que se decidió trabajar con las edades y los precios



CONCLUSIONES

- Se realizó un Undersampling para balancear las muestras y realizar el análisis de modelos de predicción.
- En el grupo 3 se observó una distinción en edad, en su mayoría las personas de 20 años o más, son las que se pueden permitir vuelos mayores a \$1200
- En el mapa se encontró que existe mayor cantidad de viajes realizados en el 2022 en EEUU





REPOSITORIO DE ARCHIVOS

<https://github.com/DarinkaTownsend/ciencia-de-datos.git>



REFERENCIAS

- <https://www.turismo.gob.ec/2022-un-ano-de-reactivacion-para-el-turismo/>
- <https://www.naturalearthdata.com/downloads/>